

RINGKASAN

Duku [*Lansium parasiticum* (Osbeck) K.C. Sahni & Bennet] merupakan tanaman khas daerah tropis dengan habitus berupa pohon dan termasuk ke dalam Famili Meliaceae. Karakteristik dan keunggulan duku menjadikan komoditas ini mempunyai manfaat dan nilai komersial yang tinggi sehingga dapat dijadikan sumber pendapatan bagi masyarakat. Tanaman duku kini telah memiliki bermacam-macam kultivar dengan daerah persebaran yang luas. Duku merupakan tanaman budidaya yang sangat potensial, namun pengembangannya masih relatif rendah. Salah satu upaya pengembangan tanaman duku di daerah Purwokerto adalah dengan mempelajari keanekaragaman genetik duku yang ada di Purwokerto. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan penanda molekuler.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman genetik duku di daerah Purwokerto dengan menggunakan sepuluh primer acak (OPA-1, OPA-2, OPA-9, OPA-10, OPB-11, OPB-12, OPB-15, OPT-16, OPU-19, dan OPU-20) berdasarkan teknik PCR-RAPD. Analisis terhadap sepuluh kultivar duku dengan menggunakan sepuluh primer mampu mendeteksi 57 pita polimorfik (87,7%) dan 8 pita monomorfik (12,3%) dari total 65 pita yang teramati. Jumlah pita polimorfik yang dihasilkan rata-rata 6 pita per primer. Primer yang menghasilkan jumlah pola pita tertinggi adalah OPU-19 dengan 11 pola pita DNA sedangkan primer yang menghasilkan jumlah pola pita terendah adalah OPA-9 dengan 3 pola pita DNA. Berdasarkan hasil analisis kluster menggunakan UPGMA pada program MEGA 6.06 menunjukkan bahwa pada jarak genetik 18% terbentuk tiga kluster utama yang mengelompok berdasarkan bentuk pangkal daun.

Kata kunci: Keanekaragaman genetik, duku, RAPD, polimorfisme

SUMMARY

Duku [*Lansium parasiticum* (Osbeck) K.C. Sahni & Bennet] is a typical tropical tree and belong to family Meliaceae. Characteristics and superiorities of duku make this commodity beneficial and commercially valuable such that it can be used as a source of income for the community. Duku has various cultivars with a wide dispersal area. Duku is a very potential plant, the development is still relatively low. One of the efforts to develop duku in Purwokerto is to study the genetic diversity of duku in Purwokerto. This can be done by using molecular marker technology.

The purpose of this research is to know the genetic diversity of duku in Purwokerto by using ten random primers (OPA-1, OPA-2, OPA-9, OPA-10, OPB-11, OPB-12, OPB-15, OPT-16, OPU-19, and OPU-20) based on the PCR-RAPD technique. Analysis on ten duku cultivars using ten primers was able to detect 57 polymorphic loci (87.7%) and 8 monomorphic loci (12.3%) out of a total of 65 observed loci. The average number of polymorphic loci generated was 6 loci per primer. The primer that generates the highest number of bands is the OPU-19 with 11 patterns of DNA bands while the primer which produces the lowest bands number is OPA-9 with 3 patterns of DNA bands. Based on the results of cluster analysis using UPGMA, in MEGA 6.06 program, at a genetic distance of 18% three main clusters are formed which are grouped based on basis folii shape.

Keywords: Genetic diversity, "duku", RAPD, polymorphism